

FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA
INDUSTRIAL



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DESARROLLO DE PROYECTO DE TESIS

**“Optimización de tiempos mediante estudio de trabajo para la mejora de
productividad de servicio de mantenimiento de la empresa DIMEX
CORPORATION S.A”, distrito Puente Piedra, año 2014.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERIA INDUSTRIAL

AUTOR:

LUYO YAYA, DIEGO ALONSO

ASESOR:

Mgtr. GUSTAVO ADOLFO MONTOYA CÁRDENAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SISTEMA DE GESTION EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2014

DEDICATORIA:

La presente tesis se lo dedico a mis padres Francisco y Doris, las personas más importantes en mi vida, quienes me enseñaron y guiaron mi camino para conseguir el éxito.

A todos mis hermanos por su apoyo y amor incondicional. Quienes me apoyaron a concretar mis aspiraciones cada día.

A todos mis maestros y amigos quienes contribuyeron y apoyaron para poder terminar este proyecto de investigación.

PÁGINA DEL JURADO

Mgtr. Leonidas Bravo Rojas

Presidente

Mgtr. Dixon Groky Añazco Escobar

Secretario

Mgtr. Leslie Davey Talledo

Vocal

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a Dios por guiarme por el buen camino de la vida, a mis padres quienes son la razón más importante para seguir adelante y darme la vida e involucrarme los principios y valores que necesita todo ser humano.

Por ultimo agradecer a mi asesor por la tolerancia y la paciencia que me tuvieron, y por motivarme a culminar este proyecto de investigación.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Diego Alonso Luyo Yaya con DNI N° 72972633 , a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticas y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 06 de noviembre del 2014

Diego Alonso Luyo Yaya

Nombres y apellidos del Tesista

PRESENTACION

Estimados señores, miembros del jurado:

Me es grato dirigirme a ustedes; y en cumplimiento con las normas del reglamento de elaboración y sustentación de proyectos de investigación de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, y dejando a consideración de vuestro criterio profesional la evaluación del presente proyecto de investigación , el cual lleva de Título “Optimización de tiempos mediante estudio de trabajo para la mejora de productividad de servicio de mantenimiento de la empresa Dimex Corporation s.a”, la misma que es , una muestra del enorme esfuerzo y dedicación durante el transcurso del tiempo , hasta , la culminación exitosa de esta valiosa investigación , teniendo como objetivo , obtener el Título Profesional de la Ingeniería Industrial .

En el presente proyecto de investigación se realizara dos tipos de investigación ; la primera de ellas es aplicada , en razón que los conocimientos que se genera mediante la investigación ayudan a solucionar el problema que se presenta y el segundo tipo de investigación es explicativa ya que busca el porqué de los hechos , estableciendo causa-efecto, el diseño de investigación de esta tesis es pre experimental – transversal , debido a que se analiza una sola variable y prácticamente no existe ningún tipo de control. No existe la manipulación de variable independiente ni se utiliza grupo control.

Señores miembros del jurado, pongo a disposición de ustedes el presente proyecto de investigación para su respectiva revisión, evaluación y aprobación, agradeciéndoles de antemano las posibles sugerencias para la mejora de dicha investigación.

Atentamente.

El Autor

INDICE

CARATULA	
DEDICATORIA	i
PAGINA DE JURADO	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARACION DE AUTENTICIDAD	iv
PRESENTACION	v
INDICE	vi
INDICE TABLA	viii
INDICE GRAFICO	ix
INDICE ANEXO	x

CAPITULO I: REALIDAD PROBLEMÁTICA

1.1. Problema de investigación	14
1.1.1. Realidad problemática	
1.1.1.1 A nivel Nacional	14
1.1.1.2 A nivel Regional	15
1.1.1.3 A nivel Empresarial	16
1.1.2. Formulación del problema	17
1.1.2.1. Problema General	17
1.1.2.2. Problemas Específicos	17
1.2. Hipótesis	17
1.2.1 Hipótesis General	17
1.2.2 Hipótesis Específica	
1.3. Objetivos	18
1.3.1 Objetivos General	18
1.3.2. Objetivo Especifico	18
1.4 Marco Teórico	19
1.5 Marco Conceptual	26

CAPITULO II: MARCO METODOLOGICO

2.1	Variable	29
2.2	Operacionalización de variable	29
2.3	Tipo de estudio	31
2.4	Diseño de estudio	31
2.5	Desarrollo de metodología	31
2.6	Población, Muestra y muestreo	32
2.6.1	Población	32
2.6.2	Muestra	33
2.7	Técnicas e Instrumento de recolección de datos	33
2.7.1	Técnicas	33
2.7.2	Instrumentos	34
2.8	Métodos de análisis de datos	35
2.7.1	Definición de variables	35
2.7.2	Hipótesis Estadísticas	35
2.7.2	Pruebas Estadísticas	36

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1	Resultados	38
3.2	Estandarización de proceso	43
3.3	Estadística Descriptiva	48
3.4	Prueba de hipótesis	52

CAPITULO IV: DISCUSION

4.1.	Discusión	61
-------------	------------------	-----------

CAPITULO V: CONCLUSIONES

5.1	Conclusiones	63
------------	---------------------	-----------

CAPITULO VI: RECOMENDACION

5.1	Recomendaciones	65
------------	------------------------	-----------

CAPITULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

5.1	Bibliografías	67
------------	----------------------	-----------

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 01: Operacionalización de variables	30
TABLA N° 02: Proceso de servicio de mantenimiento	31
TABLA N° 03: Tiempo promedio de los procesos	32
TABLA N° 04: Tiempo normal	32
TABLA N° 05: Tabla de población	33
TABLA N° 06: Instrumentos y técnicas	34
TABLA N° 07: T student	36
TABLA N° 08: Tabla de frecuencia	40
TABLA N° 09: Tiempos Improductivos	40
TABLA N° 10: Análisis de las causas mediante Pareto	41
TABLA N° 11: Estudio de Tiempos	48
TABLA N° 12: Tiempo promedio de servicio de mantenimiento	48
TABLA N° 13: Tiempo promedio para después de la implementación	49
TABLA N° 14: Comparación de tiempos pre y post	50
TABLA N° 15: Cuadro de tiempos pre y post de los procesos de servicio	51
TABLA N° 16: Cuadro de estadística descriptiva	52
TABLA N° 17: Tiempo promedio de servicio de mantenimiento	54
TABLA N° 18: Prueba T para medios de 2 muestras emparejadas	54
TABLA N° 19: Cantidad de producción mensual	57
TABLA N° 20: T student de producción mensual	57

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO Nº 01: Diagrama causa - efecto	39
GRAFICO Nº 02: Diagrama Pareto	41
GRAFICO Nº 03: Diagrama de Flujo	44
GRAFICO Nº 04: Diagrama de Flujo	47
GRAFICO Nº 05: Diagrama de Tiempos Promedios	49
GRAFICO Nº 06: Diagrama de barras de servicios después de la implementación	50
GRAFICO Nº 07: Diagrama de barras de tiempos pre y post	51
GRAFICO Nº 08: Proceso de producción Pre y Post test	53
GRAFICO Nº 09: Nivel de producción	56

INDICE DE ANEXOS

ANEXO Nº 01: Matriz de consistencia	70
ANEXO Nº 02: Tiempos de procesos de servicio de mantenimiento	71
ANEXO Nº 03: Ficha de observación para Maquinaria	72
ANEXO Nº 04: Ficha de observación para Almacén	73
ANEXO Nº 05: Ficha de observación para Tanque	74
ANEXO Nº 06: Aspectos Administrativos	75
ANEXO Nº 07: Cronograma de Ejecución	76
ANEXO Nº 08: Ficha de validación 1	77
ANEXO Nº 09: Ficha de validación 2	78
ANEXO Nº 10: Ficha de validación 3	79
ANEXO Nº 11: Ficha de Observación 1	80
ANEXO Nº 12: Ficha de Observación 2	81
ANEXO Nº 13: Ficha de Observación 3	82

RESUMEN

El presente trabajo de investigación relaciona dos variables, las cuales son: optimización de tiempo como variable independiente y productividad como variable dependiente.

Para esta investigación elegimos a la empresa DIMEX CORPORATION SA, que se encuentra ubicada en el distrito de Puente Piedra, dicha empresa brindó y dispuso de sus oficinas y planta para poder realizar esta investigación, no solo nos proporcionó información documentaria, sino también facilidades para poder hacer la validación del instrumento.

Para realizar este proyecto de investigación fue necesario adquirir y recolectar información en tesis, libros, revistas y páginas webs, sobre el tema en estudio, con el propósito de obtener un vasto conocimiento del tema a desarrollar, asimismo con el apoyo de los asesores permitió que nuestro trabajo de investigación sea consistente.

Luego de obtener información valiosa, diseñamos una hipótesis general, seguidamente de dos hipótesis específicas para cada variable, las cuales se demostraron mediante el uso de una hoja de observación, con la validación del mismo mediante el análisis estadístico y la estadística descriptiva.

En este proyecto de investigación, mediante la obtención de los resultados se constató que las hipótesis fueron aceptadas ya que existe una relación directa entre las variables: optimización de tiempos e incremento de productividad, así como también estimulamos a futuros investigadores a discutir o profundizar más acerca del tema expuesto.

Palabras claves. Optimización de tiempos, productividad y mantenimiento.

ABSTRACT

The present work of investigation relates two variables, which are: optimization of time like independent variable and productivity like dependent variable.

For this research, the company chose DIMEX CORPORATION SA , which is located in the district of Puente Piedra , and ordered the company offered its offices and warehouses in order to conduct this research , not only information provided documentary , but also facilities for power do validation of the instrument .

For this research project was necessary to acquire and collect information on theses, books , magazines and websites on the subject under study , in order to obtain a vast knowledge of the subject to be developed , also with the support of advisors allowed our research is consistent.

After obtaining valuable information, we designed a general hypothesis, then two specific hypotheses for each variable, which is demonstrated by using a Leaf of observation, with its validation by statistical analysis.

In this research project , by obtaining the results it was found that the hypotheses were accepted because there is a direct relationship between the variables : optimization of time and productivity, as well as encourage future researchers to discuss or deepen more about the subject matter hereof.